Lane Medical Library

Ueber das

Stillen von Wöchnerinnen

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Dr. phil. Elisabeth Thiel
aus Wieschowa (Kr. Tarnowitz)

Tag der Promotion: 28. Oktober 1914

Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstr. 39

1914

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Franz.**

Meiner lieben Mutter

gewidmet

Die besorgniserregenden Folgen, die das Ein- und Zweikindersystem in Frankreich gezeitigt hat, sind in den letzten Dezennien auch bei uns bereits in die Erscheinung getreten, wenngleich durch den Rückgang der Säuglingssterblichkeit augenfällig nicht in dem Maße, wie man nach den Statistiken erwarten dürfte. Es liegt daher angesichts des Geburtenrückganges in Deutschland im Interesse der Erhaltung der nationalen Kraft unseres Volkes, die möglichst vollständige Erhaltung der Geborenen anzustreben.[1] Daß die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit mit der Forderung des Stillens der Mütter identisch ist, beweisen aufs unwiderleglichste die Statistiken über die Mortalität der künstlich ernährten Säuglinge. Bevor wir uns einer kurzen Betrachtung der Unterschiede zwischen künstlicher und der vom Naturrecht dem Säugling zugewiesenen physiologischen Nahrung zuwenden, möchten wir der Ursachen Erwähnung tun, welche die Stillungsnot bei uns hervorgerufen haben. Die „Stillunfähigkeit" beruht in der Mehrzahl der Fälle auf der Einbildung der Frauen oder deren

1. v. Gruber, Der Geburtenrückgang im Deutschen Reiche. Münchner med. Wochenschrift Nr. 18 1914.

Umgebung. In Wahrheit ist die Zahl der Mütter, die nicht imstande sind, ihre Kinder selbst zu stillen, sehr viel kleiner als gewöhnlich angenommen wird.

Bis zum 15. Jahrhundert schienen es in Deutschland die Frauen für selbstverständlich zu halten, ihre Kinder selbst zu stillen. Mit welchen ätiologischen Momenten man das Abweichen von diesen gesunden Zuständen zusammenzubringen hat, ist nicht mit Sicherheit nachweisbar. Jedenfalls galt es späterhin nicht mehr als fein und modern, seinen Mutterpflichten nachzukommen und dem Stillgeschäfte selbst obzuliegen. Dieser vererbten Anschauung wie der irrigen Annahme, daß das Stillgeschäft die Gesundheit und das Aussehen der Mutter schädige, haben sich in unserer Zeit noch die sozialen Hindernisse in verstärktem Maße hinzugesellt, die einerseits die Frauen der Vorbereitung für die Pflichten der Mutterschaft und der Freude an denselben entziehen und entfremden, andererseits trotz besten Willens den armen Frauen die Erfüllung ihrer Pflichten oft unmöglich machen. Ferner läßt nicht allein der Mangel an Einsicht und Pflichtbewußtsein, sondern auch die Furcht der Mütter vor dem „Nichtsattwerden" der Kinder oft und frühzeitig ohne zwingenden Grund zu künstlicher Ernährung schreiten. Auch die suggestive Kraft mancher Schriften über „Stillunfähigkeit" wirkt stillhemmend in weite Kreise der Gebildeten.

Der Bungeschen Annahme von der vererbbaren degene-

rativen Wirkung des Alkohols seitens der Väter auf die Töchter wäre entgegenzuhalten, daß väterliches und mütterliches Keimplasma sich nicht in der gleichen Weise am Aufbau der kindlichen Organe beteiligen,[2] und daß eine Inaktivitätsatrophie hervorgerufen durch die Entziehung der Mutterschaftspflichten infolge von moralisch ererbter Minderwertigkeit oder fettige Degeneration des Drüsengewebes der Mamma durch Alkoholkonsum der Wöchnerin selbst Ursachen der zunehmenden Stillunfähigkeit in Trinkerfamilien sein können. Ausnahmslos scheint dies jedoch nicht der Effekt des Alkoholmißbrauchs zu sein, sonst müßte z. B. sich Bayern durch größere Stillunfähigkeit auszeichnen. Ferner erfreuen sich die böhmischen Ammen, obschon sie zahlreiche Trinker in ihrer Ascendenz aufweisen, des besten Rufes, und das Gleiche gilt von Oberschlesien, wo Väter, Mütter und Kinder trinken.

Als erster hat Bollinger die Hypothese der Inaktivitätsatrophie aufgestellt. „Die Unsitte der Mütter, trotz vorhandener Stillfähigkeit aus äußeren Gründen ihre Kinder nicht zu stillen, hat nach ihm in manchen Gegenden zu einer tatsächlichen Stillunfähigkeit der Frauen geführt.“[3] Während die Lamarcksche Theorie der Vererbung funktionell erworbener Organqualitäten sich keiner allgemeinen An-

---

2. Bluhm, Die Stillungsnot, ihre Ursachen und die Vorschläge zu ihrer Bekämpfung. Zeitschr. f. soz. Med. Bd. III. 1908.

3. Bluhm, a. a. O.

erkennung mehr erfreut, scheint der Hegarsche Selektionsgedanke von großer praktischer Bedeutung. Nach ihm muß, sobald stillfähige Frauen durch äußere Motive sich bestimmen lassen, ihre Kinder nicht selbst zu stillen, eine Zunahme der wegen schlechter Keimanlagen stillunfähigen Frauen eintreten.[4]

Die Unterschiede zwischen Frauen- und Tiermilch sind auf biologischem, chemischem und physikalischem Gebiete zu suchen, und „es ist trotz möglichster Ausgleichung der erkennbaren Unterschiede bisher nicht gelungen, die Tiermilch in ihrer Wirkung und Bedeutung der Frauenmilch, die den chemischen Bedürfnissen des Kindes angepaßt ist, irgendwie anzunähern".[5] Die Schwierigkeit des Ausgleiches und des Ersatzes, die darin ihren Grund hat, daß die inneren Vorgänge der natürlichen Ernährung nicht vollkommen klar zutage liegen, besteht darin, eine gleichmäßige künstliche Säuglingsnahrung infolge eben der großen Schwankungen in der Zusammensetzung dieser, die leicht zu Ueberfütterung führt, herzustellen; und daß der künstlichen Ernährung die regulatorischen Schutzvorrichtungen zur Verhütung von Verdauungsstörungen fehlen, die der physiologischen Nahrung des Säug-

4. Hegar, Brüste und Stillen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 34, 1896; Hegar, Die Verkümmerung der Brustdrüse und Stillungsnot Archiv f. Rassen- und Gesellschaftsbiologie.

5. Saliger, Lehrbuch d. Kinderheilkunde.

lings eigen sind.[6] Die Frauenmilch, die durch einen höheren Wassergehalt, geringeren Casein-, Eiweiß- und Aschegehalt und das kleinflockige Ausfallen des Casein bei Anwesenheit von Säuren sich qualitativ wesentlich von der Tiermilch unterscheidet, stellt bezüglich der Resorption die geringsten Anforderungen an die Verdauungsorgane des Säuglings, die in den ersten Lebenswochen durch den gesteigerten Zellaufbau normalerweise ohnehin schon vermehrte Arbeit zu leisten haben. Das Brustkind kann daher schon deshalb besser gedeihen, weil es seine Nahrungsstoffe besser ausnutzen kann.

Ein weiterer Nachteil der künstlichen Säuglingsernährung liegt in den wechselnden Temperaturgraden der künstlichen Säuglingsnahrung. Man hat der Temperatur der künstlichen Säuglingsnahrung früher wenig Interesse zuwenden zu müssen geglaubt und sich auf ihre annähernde Schätzung vermittels des Wärmegefühls verlassen. Bei der natürlichen Ernährung mit der Muttermilch erhält das Kind die Nahrung in gleichmäßiger Temperatur von 37°, und man darf wohl annehmen, daß diese für den normalen Ablauf der kindlichen Magenverdauung die zweckmäßigste und vorteilhafteste sein wird. Abgesehen von den Fährlichkeiten, denen die Ersatznahrung durch den Transport ausgesetzt ist, und den gelegentlichen Beimengungen wird das Zu-

6. Bauholzer, Der Einfluß d. Nichtstillens auf d. Schicksal der Neugeborenen. Augsburg 1913 Zeitschr. f. sc. Med. Bd. III. 1908.

sammengießen von Milch verschieden gefütterter Tiere Unterschiede in Farbe, Geschmack und Fettgehalt verursachen, die für die Tätigkeit der Verdauungsorgane des Säuglings nicht ohne Folgen sein werden.[7] Weiterhin wird durch das Kochen und Sterilisieren der Milch deren Molekularkonzentration derart beeinflußt, daß lösliche Verbindungen in unlösliche übergeführt werden. Die glykolytischen, saccharifizierenden, fettspaltenden und eiweißverdauenden Enzyme fehlen der gekochten Milch.

Die Natur hat daher, um dem Säugling zu seinem Rechte zu verhelfen und ihn nicht vorzeitig dem Kampf mit schädlichen Umweltsbedingungen auszusetzen, für diese Lebensperiode, die normalerweise bis zum 8., 9. Lebensmonat sich erstrecken soll, bestimmt, daß keine willkürliche und künstliche Wahl der Nahrungsmittel eintreten soll, sondern daß Mutter und Kind durch die Brust in unmittelbarem Kontakt bleiben, daß das Kind noch ein Teil der Mutter und diese gezwungen sei, das Kind zu pflegen, wie sich selbst. Darum ist es von der größten Bedeutung, die Mütter, falls nicht anatomisch - physiologische Hindernisse sie der Ausübung ihrer verantwortungsvollen Mutterpflicht entziehen, durch Belehrung und Aufklärung über die Unersetzlichkeit der Muttermilch für das Gedeihen, die Lebensfähigkeit und Gesundheit des Kindes

---

7. Bauholzer, a. a. O.

dahin zu bringen, daß sie ihren Mutterpflichten mit Aufopferung und gutem Willen nachkommen.

Nach Bunge ist laut statistischem Jahrbuch der Stadt Berlin die Sterblichkeit der mit Kuhmilch ernährten Kinder sechsmal so groß als die der an der Brust ernährten. Ferner zeigen Flaschenkinder trotz gleichen oder oft höheren Gewichtes häufig eine Minderwertigkeit der Organe und fallen öfter Infektionskrankheiten anheim als Brustkinder, deren Blutserum eine zwei- bis dreimal höhere bakterizide Kraft aufweist. Daß die natürliche Ernährung alle ungünstigen Umweltsbedingungen für den Säugling zu paralysieren vermag, geht z. B. in sinnfälliger Weise aus dem Rückgang der Säuglingssterblichkeit bei dem großen Baumwollenstreik in England hervor, wo die Frauen trotz der Hungersnot die mütterliche Pflicht des Stillens erfüllen konnten, woran sie vordem durch die außerhäusliche Berufsarbeit gehindert waren.

Eine Durchsicht der gesamten Still-Literatur ergibt, daß etwa zwei Drittel unserer Frauen voll stillfähig sind. Von den übrigen würde noch ein großer Teil durch Beseitigung auf erworbener konstitutioneller Schwäche beruhender Stillunfähigkeit und durch psychische Beeinflussung stillfähig zu machen sein. Verbildungen der Warzen, Schrunden, Mastitis werden im allgemeinen nicht als Stillhindernisse betrachtet, können jedoch gerade in der ersten Woche der Laktation große Schwierigkeiten bereiten, wenn zugleich

die Brustdrüsen schlecht entwickelt sind, oder wenn die Kinder infolge von Schwäche schlecht saugen. Tuberkulose der Mutter und puerperale Sepsis allein sind bei vorhandener Stillfähigkeit als Stillhindernisse zu betrachten. Nicht abzuleugnen ist der Einfluß des Alkohols und des Alters der Wöchnerin auf das Stillgeschäft. Ferner werden regelwidrige Beschaffenheit und Funktion der Ovarien und nach Baschs Untersuchungen auch Störungen der Reizkörper der Placenta in ursächliche Beziehung zu mangelhafter oder mangelnder Laktation gesetzt.

Eine wirksame Unterstützung der Stillpropaganda können die geburtshilflichen Kliniken liefern, wenn sie es sich angelegen sein lassen, die in ihnen zur Entbindung kommenden Frauen strikte zum Selbststillen anzuhalten.

Einmal wirken sie dadurch ersichtlich auf die Patientinnen selbst, und dieser Faktor ist bei dem großen Menschenmaterial, das die Kliniken der Großstadt vereint, nicht zu unterschätzen. Dann kann aber auch eine systematische, durch exakte Wägungen gewonnene Kontrolle der Leistungen der Mutterbrust der weiteren Propaganda die günstige Unterlage eines großen und zuverlässigen Zahlenmaterials liefern.

Die Leitung der Universitäts-Frauenklinik der Königlichen Charité hat es sich seit fast 4 Jahren angelegen sein lassen, in diesem Sinne zu wirken.

Von der Voraussetzung ausgehend, daß bei einiger-

maßen gutem Willen jede Frau imstande ist, ihr Kind, wenigstens vorübergehend, selbst zu stillen, wird künstliche Nahrung nur in den Fällen gegeben, in denen sich das Stillen wegen schwerer organischer Erkrankung der Mutter verbietet.

Alle übrigen Frauen, mochten sie wollen oder nicht, mochten sie die vorhergehenden Kinder gestillt haben oder nicht, mußten anlegen. Und es zeigte sich, daß die Wirkung des allgemeinen guten Beispiels den zuweilen vorhandenen Widerstand schnell zu beseitigen vermochte.

Strikte systematisch durchgeführte Wägungen der Kinder vor und nach jeder Mahlzeit lieferten die genaue Kontrolle dessen, was die Brust zu leisten vermochte. Sie brachte uns den Beweis für unsere Annahme, daß jede gesunde Frau imstande war, die für eine ausreichende Nahrung ihres Kindes erforderliche Milchmenge zu liefern. Zwar ergibt das große Beobachtungsmaterial, daß individuelle Verschiedenheiten in der Aufnahmefähigkeit und dem Nahrungsbedürfnis der Säuglinge bestehen, aber es zeigt auch, wie dieser Punkt häufig überschätzt und außerhalb der Klinik Veranlassung zu voreiliger Einführung von künstlicher Ernährung oder Beinahrung wird.

Das Resultat der Wägungen wurde in Tabellen, wie die beigefügte, eingetragen.

Die im Folgenden wiedergegebenen Zahlen stützen sich auf die Ergebnisse von derartigen Milchtabellen und wollen

erläutern, nach welchen Prinzipien in der Klinik das Stillen gehandhabt wird und welche Resultate wir damit in einem Zeitraum vom 1. Januar 1913 bis Juli 1913 erzielt haben. Die Arbeit bildet damit eine Ergänzung der von Herrn Geheimrat Prof. Franz in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft am 28. Juni 1911 veröffentlichten Mitteilung.

Es wird in der Klinik prinzipiell daran festgehalten, daß die Kinder, die satt zur Welt kommen, als erste Nahrung nach dem Erwachen aus dem Schlafe, der der Geburt zu folgen pflegt, die Kolostrum-Milch bekommen, deren abführender Wirkung für den Abgang des Mekonium man sich bedient, und nicht Zuckerwasser oder Fencheltee ihnen eingeflößt wird, wie dies in der Privatpraxis irrtümlicherweise oft geschieht.

Die Kinder werden in der hiesigen Charité-Frauenklinik (Leitung: Geheimrat Prof. Franz) in der Mehrzahl der Fälle, ca. 60—70%, nach 20 Stunden zum ersten Male angelegt. Während der nächtlichen Ruhezeit von 10 Uhr abends bis 6 Uhr morgens wird keine Nahrung gereicht, bei Tage erfolgt ein 5maliges Anlegen in Abständen von 4 Std. Die Mahlzeit wird je einer Brust entnommen und dauert etwa 20 Minuten. Die längeren Zwischenpausen haben den Vorteil, daß die Brust infolge verstärkten Hungergefühls der Kinder vollkommen entleert wird. Beim Anlegen wird dem Kinde neben der Warze noch ein Teil des Warzenhofes in den Mund gegeben, um den Saugreflex kräftig

anzuregen.[8] Die vollkommene Entleerung und starke Beanspruchung des Organs aber sind die wirksamsten Mittel zur Anregung der Sekretion. In der Klinik wirken der Zuspruch, das Beispiel anderer stillender Mütter als Ansporn für diejenigen, die sich der Erfüllung ihrer Mutterpflicht nicht gewachsen glauben. Auch die in der hiesigen Klinik eingeführten Milchtabellen, die eine Kontrolle über die von dem Kinde bei jeder Mahlzeit aufgenommene Nahrungsmenge gestatten, erweisen sich für die überängstlichen Mütter als ein wirksames psychisches Moment der Stilltechnik.

Die Schwierigkeiten, die sich im Anfang dem Einschießen der Milch darbieten, und die durch Störungen im Befinden der Mutter und des Kindes, durch dessen starke Gewichtsabnahme, durch Spannung der Brust infolge von Milchstauung noch verstärkt werden und förmlich zur Inanspruchnahme der durch die Nährmittelreklame in Ueberschätzung geratenen künstlichen Ernährung drängen, wird am zweckmäßigsten durch ruhiges Zuwarten und Verfolgen bestimmter Grundsätze begegnet. Eine besondere Behandlung der Warzen findet nicht statt. Sie werden nur mit einem reinen Leinentuche bedeckt; bei Milchstauung, die dem Kinde das Saugen erschwert, wird die Milch durch Saughütchen entleert; bei Mastitis wird das Kind nicht ab-

8. Franz, Ueber das Stillen der Wöchnerinnen. Deutsche med. Wochenschrift 11. Nr. 28.

gesetzt, sondern die erkrankte Brust nur mit einer Eisblase bedeckt und mäßig hochgebunden.[9] Für die Steigerung der Milchsekretion hat sich neben der vollständigen Entleerung der Brust reichliche Zufuhr von Flüssigkeit bewährt. Malzpräparaten und Laktogen ist jedoch nur eine suggestive Wirkung zuzuschreiben.

Den nachfolgenden Ausführungen liegen ca. 62 000 Wägungen zugrunde, und zwar erstrecken sich dieselben auf die Gewichte der Kinder von 1000 Wöchnerinnen bei der Geburt und bei der Entlassung und auf die Mahlzeiten der Säuglinge, die vom 1. bis einschließlich 6. Tage eingenommen wurden.

Von 440 Erstgebärenden wurden die Kinder angelegt:

vor den ersten 20 Std. p. p.	nach den ersten 20 Std. p. p.
100 = 0,2%	340 = 0,7%

von 560 Mehrgebärenden wurden die Kinder angelegt:

in den ersten 20 Std. p. p.	nach den ersten 20 Std. p. p.
180 = 0,3%	380 = 0,6%

Erst- und Mehrgebärende zusammengezählt:

280 = 0,5%	720 = 1,3%

Die Mehrzahl der Kinder (72%) ist also erst nach den ersten 20 Stunden an die Brust gelegt worden.

Es trinken von den Kindern der Erstgebärenden am ersten Tage:

---

9. Franz, a. a. O.

10—50 g	50—100 g
160 = 0,3%	280 = 0,6%

Von den Kindern der Mehrgebärenden am ersten Tage insgesamt:

10—50 g	50—100 g
140 = 0,2%	420 = 0,7%

Ein wesentlicher Unterschied zwischen den Kindern Erst- und Mehrgebärender ist hierbei nicht vorhanden, denn mehr als die Hälfte der Kinder, die am ersten Tage angelegt werden; trinken 10—50 g; der Rest, unter den auch die geringe Zahl derer, die über 100 g trinken, miteingerechnet ist, 50—100 g.

Am zweiten Tage trinken von den Kindern der Erstgebärenden:

bis zu 100 g	100—200 g
90 = 0,2%	350 = 0,8%

Von den Kindern der Mehrgebärenden trinken am zweiten Tage:

bis zu 100 g	100—200 g
50 = 0,08%	510 = 0,9%

Es ergibt sich also hieraus, daß die Kinder der Mehrgebärenden am zweiten Tage durchschnittlich etwas mehr bekommen als die Kinder der Erstgebärenden, und zwar bekommen sie ihre etwas größere Milchmenge um einen Tag früher als die Kinder der Erstgebärenden.

Berechnet man nun die durchschnittliche Milchmenge des fünften und sechsten Tages pro kg Körpergewicht der Kinder, so ergeben sich folgende Zahlen für die Erstgebärenden:

23% der Kinder erhalten 110 g pro kg Körpergewicht
60% „ „ „ 80 g „ „ „
14% „ „ „ 50 g „ „ „

für die Mehrgebärenden:

49% der Kinder erhalten 110 g pro kg Körpergewicht
35% „ „ „ 80 g „ „ „
10% „ „ „ 50 g „ „ „

Die Zahl der Kinder, welche ungenügende Milchmengen, d. h. 50 g pro kg Körpergewicht, erhalten, ist also bei den Erstgebärenden größer als bei den Mehrgebärenden. Die absoluten und die relativen Zahlen bei den Mehrgebärenden scheinen sich darum zu widersprechen, weil die relative Menge etwas geringer ist als die absolute infolge des oft größeren Körpergewichts der Kinder Mehrgebärender. Die Gewichtsabnahme ist entsprechend der in den ersten Tagen nicht reichlichen Milchzufuhr, besonders bei den Kindern Erstgebärender, nach den Untersuchungen von Hery und Landois eine nicht unbedeutende und etwas größer als bei den Kindern Mehrgebärender. Die physiologische Gewichtsabnahme beträgt im Mittel etwa 200 g und dauert gewöhnlich bis zum dritten oder vierten Tage. Gute Nahrungsaufnahme pflegt ihr ein rechtzeitiges Ziel zu setzen,

mäßige sie zu verlängern. Ob das Anfangsgewicht vor oder bis zum neunten Tage wieder erreicht wird, hängt von der Beschaffenheit der Brust, der Saugkraft des Kindes, der Stilltechnik u. a. m. ab.

Aus den Wägungen der Kinder, die am siebenten Tage vor der Entlassung vorgenommen wurden, ergeben sich folgende Zahlen. Es nehmen ab von den Kindern der Erstgebärenden:

unter 100 g	100—200 g	200—300 g	300—400 g
60 = 0,1%	220 = 0,5%	60 = 0,1%	100 = 0,2%

Von den Kindern der Mehrgebärenden:

unter 100 g	100—200 g	200—300 g	300—400 g
150 = 0,2%	190 = 0,3%	100 = 0,17%	90 = 0,1%

Die Abnahme bei den Kindern der Erstgebärenden ist also etwas größer als die bei Mehrgebärenden.

Ihr Anfangsgewicht erreicht oder bis 100 g zugenommen haben von den Kindern der Erstgebärenden:

— %

von den Kindern der Mehrgebärenden:

20 = 0,3%.

Es zeigen also diese Resultate, wie durch Besserung der äußeren Verhältnisse, durch zweckmäßige Ernährung und Behandlung der Wöchnerinnen das Stillen gefördert wird, wenn man auch in Betracht zieht, daß die Klinik nur mit der physischen und der durch die Psyche bedingten

Stillunfähigkeit der Frauen zu kämpfen hat, da andere Einflüsse hier kaum zur Geltung kommen.

Daher werden die Bemühungen, die Stillungsnot erfolgreich zu bekämpfen, sich auf eine möglichste Beseitigung der vielfachen Ursachen derselben zu richten haben. Neben dem Kampf gegen den Alkoholismus, gegen die mütterliche Einsichtslosigkeit durch Stillmerkblätter, populäre Vorträge, ärztliche Beratungsstellen würde die obligatorische Einführung von Mutterschaftsversicherungen, die den Lohnausfall der in Gewerkschaften tätigen Wöchnerin deckte, Stillprämien, die eine bessere Ernährung der Frauen ermöglichen und Säuglingsheimen und Stillkrippen anzustreben sein, in denen die Mutter den mitgebrachten Säugling ohne Lohnabzug nähren kann.[10]

Wenn diese Erleichterungen sich mit der psychischen Beeinflussung der Wöchnerinnen, wie sie etwa in den Kliniken statthat, deren Leiter dem Stillgeschäft ihr Interesse zuwenden, vereinen, dann dürfte man dem Tage nahekommen, „wo der Begriff der künstlichen Ernährung ein historischer geworden ist“ (Schloßmann).

---

10. Bluhm, a. a. O.

Literaturverzeichnis.

Birk: Untersuchungen über den Stoffwechsel des neugeborenen Kindes. Verlag v. Barth, Leipzig 1912.

Hery: Zitiert nach Pies, zur Physiologie des Neugeborenen. Monatsschrift für Kinderheilkunde 9, 1910.

Landois: Zur Physiologie des Neugeborenen. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäk. 1905. Bd. XXII, Seite 194.

Salge: Kinderheilkunde, Lehrbuch. Verlag Springer, Berlin.

Bunge: Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. München 1907. 5. Aufl.

Selter: Der Einfluß der künstlichen Ernährung auf die Sterblichkeit. Köln 1908.

Tugendreich: Der Einfluß des Nichtstillens auf die Sterblichkeit der Säuglinge. Solingen 1909.

Röder: Die Wärmemessung der Säuglingsnahrung. Med. Klinik Berlin 1911, Nr. 21.

Basch: Ueber experimentelle Auslösung von Milchabsonderung. Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. VIII, Nr. 9, Dezember 1909.

Flügge: Lehrbuch der Hygiene.

Franz: Ueber das Stillen der Wöchnerinnen. Deutsche med. Wochenschrift 1911, Nr. 28.

Hegar: Stillunfähigkeit und ungenügende Stillfähigkeit aus anat.-physiolog. Gründen. Hegars Beitrag zur Geburtshilfe, Bd. XV, Heft 2. Referat. Deutsche med. Wochenschrift 1910, Nr. 13.

Heubner: Lehrbuch der Kinderheilkunde.

Krit. Blätter vom Februar 1905: Ref. in „der Alkoholismus", Zeitschrift zur wissenschaftlichen Erörterung der Alkoholfrage, neue Folge, 2. Bd.

Neumann: Ueber die Häufigkeit des Stillens. Deutsche med. Wochenschrift 1902.

Stuhl: Natürliche Schwierigkeiten beim Stillen. Deutsche med. Wochenschrift 1909, Nr. 24.

Thiemich: Ueber die Entscheidung der Stillfähigkeit und die zeitweise Muttermilchernährung. Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1904, Nr. 17.

Bluhm: Die Stillungsnot, ihre Ursachen und die Vorschläge zu ihrer Bekämpfung. Zeitschrift für soziale Medizin, Bd. III, 1908.

Bauholzer: Der Einfluß des Nichtstillens auf das Schicksal des Neugeborenen. Augsburg 1913.

v. Gruber: Geburtenrückgang im Deutschen Reiche. Münchener med. Wochenschrift 1914, Nr. 18.

Lebenslauf.

Verfasserin dieser Arbeit, Elisabeth Juliana Augusta Thiel, geb. Moerke, wurde am 14. Juli 1878 zu Wieschowa, Kr. Tarnowitz, als Tochter des Gutsbesitzers und Eisenbahnbaumeisters Felix Moerke und dessen Gemahlin Anna, geb. Lempp, geboren. Nach dem Tode meines Mannes, des Kgl. Amtsrichters Ernst Thiel zu Nicolai O./S, bereitete ich mich privatim auf die Maturitätsprüfung vor, die ich im Sommer 1908 am alten Gymnasium zu Würzburg ablegte. Ich besuchte die Universitäten Leipzig, Würzburg, München, Breslau und Berlin. Im Sommer 1911 promovierte ich in Breslau in der philosophischen Fakultät auf Grund der Arbeit: „Der ethische Gehalt des Gorgias". Zur selben Zeit bestand ich in Berlin die ärztliche Vorprüfung. Ich hörte hierselbst die Vorlesungen der Herren Professoren: Waldeyer, Hertwig, Rubner, Bier, Franz, His, Goldscheider, Orth, Heffter, Bonhöffer, Greeff. Für die gütige Ueberlassung dieser Arbeit wie des Materials möchte ich mir an dieser Stelle gestatten, Herrn Geh. Rat Franz meinen besonderen Dank aussprechen zu dürfen.